

*Матеріали III Всеукраїнської науково-технічної конференції ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ
АСПЕКТИ РАДІОТЕХНІКИ І ПРИЛАДОБУДУВАННЯ, 2017*

Секція: ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ АПАРАТУРИ

Керівник: проф. Анатолій Лупенко

УДК 621.326

**Крочак Валентин, студент, Худзик Володимир, студент, Савчук Михайло,
викладач-методист**

Технічний коледж Тернопільського національного технічного університету ім. І. Пулюя

ЛАБОРАТОРНИЙ ДВОПОЛЯРНИЙ БЛОК ЖИВЛЕННЯ ДБЖ-1-17

Даний прилад призначений для забезпечення стабілізованого двополярного або однополярного живлення різноманітних макетів електрорадіосхем у лабораторних умовах.

Ключові слова: двополярний, стабілізований, пульсації, захист за струмом, симетрія, асиметрія

**Krochak Valentyn, Khudzik Volodymir, Savchuk Michailo
LABORATORY BIPOLAR POWER SUPPLY DBJ-1-17**

This appliance is intended for providins stabilized bipolar or unipolar power supply of any circuits in the conditions..

The scheme of device makes the folowing functions. Regulation of the current protection, switching between symmetrical and asymmetrical mode of setting, regulation the output voltage.

Keywords: Bipolar, Stabilized, Pulsation, Protection for current, Symmetric, Asymmetric



Рис. 1. Загальний вигляд

Даний прилад призначений для забезпечення стабілізованого двополярного або однополярного живлення різноманітних макетів електрорадіосхем у лабораторних умовах.

Має такі технічні характеристики :

вихідна напруга кожного каналу : 2,5 – 17 В ;

максимальна нестабільність вихідної напруги : 0,9 % ;

максимальний рівень пульсацій на виході кожного каналу : 25 мВ ;

максимальний струм кожного каналу через навантаження : 1,4 А .

Схема приладу при достатній простоті (рис. 2) виконує такі функції : регулювання рівня струму захисту, перемикання між симетричним та асиметричним режимом налаштування, регулювання вихідної напруги.

Прилад розділений на функціональні блоки : блок захисту ; випрямлячів та блок стабілізації. Побудований прилад виходячи з вимог технологічності та ремонтоздатності (рис. 3)

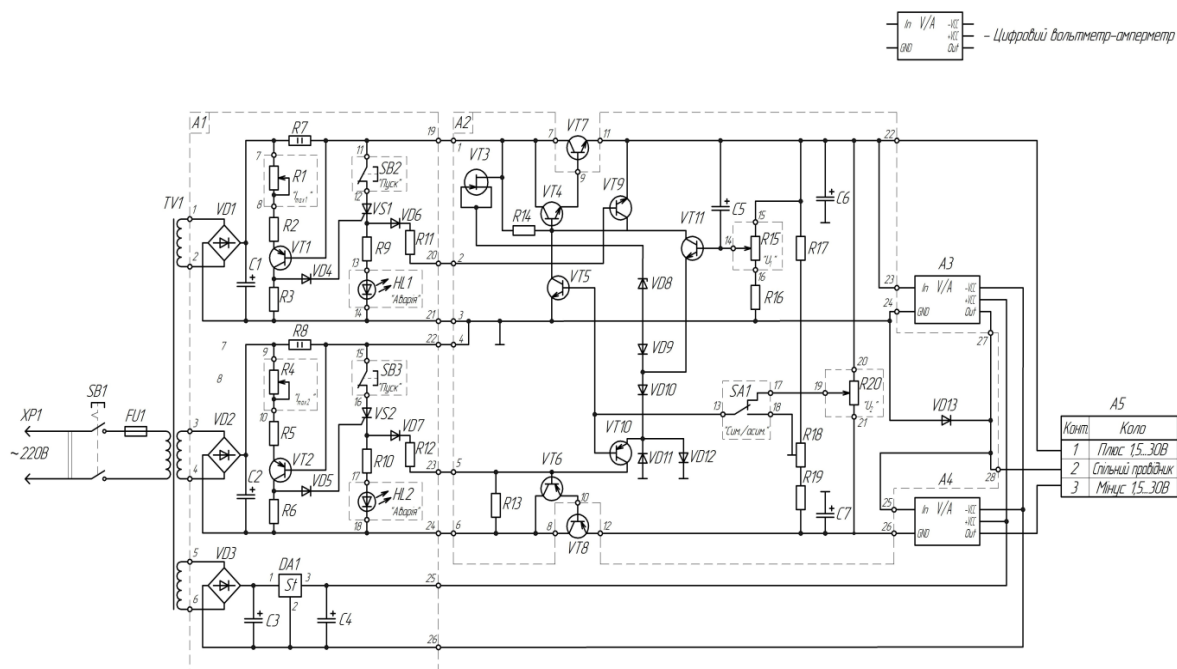


Рис. 2. Схема електрична принципова

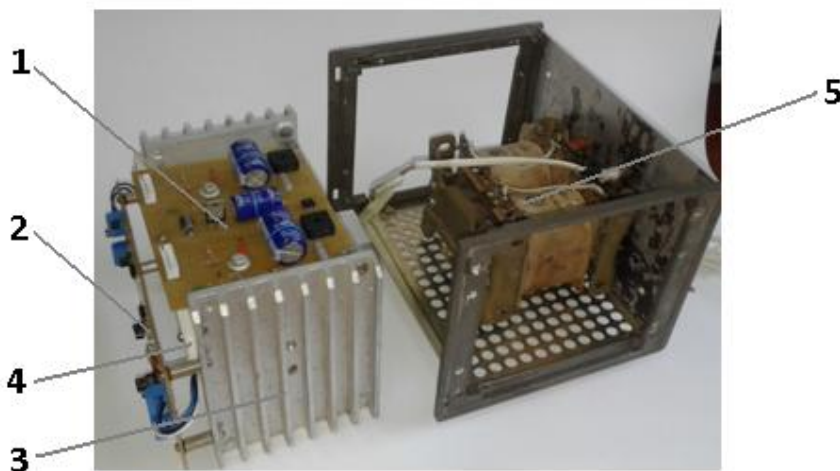


Рис. 3. Будова приладу

Монтаж ЕРЕ здійснюється на двох платах: блок випрямлення і захисту (1) (рис.5) та блок стабілізації (2) (рис.5). Блок стабілізації кріпиться на чотирьох стійках з діелектричними шайбами до радіаторів (3) (рис.5), на яких кріпляться два силових транзистора кожного з каналів. Блок випрямлення і захисту кріпиться однією стороною металевими кутниками до радіаторів, а іншою – до пластмасової балки (4) (рис.5) одним гвинтом. Між радіаторами та платами знаходиться силовий трансформатор (5) (рис. 5), що кріпиться чотирма гвинтами до задньої панелі (як і радіатори). Електричні зв'язки між платами та транзисторами в трансформатором – здійснюються за допомогою проводів (пайка, колодки).